

MAMÍFEROS HALLADOS EN EGAGRÓPILAS DE *TYTO ALBA* (AVES, STRIGIFORMES, TYTONIDAE) EN BAGÉ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Enrique M. González¹
Santiago J. Claramunt¹
Alvaro M. Saralegui¹

ABSTRACT

MAMMALS FOUND IN *TYTO ALBA* (AVES, STRIGIFORMES) PELLETS IN BAGÉ, RIOGRANDE DO SUL, BRAZIL. Mammals remains from pellets deposited in a nest of *Tyto alba* (Scopoli, 1769) in Bagé, Rio Grande do Sul, Brazil during the breeding season were studied. One hundred five skulls or fragments of micromammals bones, placed in ten genus and eleven species were identified. The mice *Akodon azarae* (Fischer, 1929) and *Oligoryzomys delticola* (Thomas, 1917) together were 78,1 % of total prey number whereas *Holochilus brasiliensis* (Desmarest, 1819) were 44,7 % of total biomass. The finding of *Gracilinanus agilis* (Burmeister, 1854) becomes the first record of this species for the Brazilian State of Rio Grande do Sul.

KEYWORDS. Mammals, owl pellets, *Tyto alba*, *Gracilinanus agilis*, Rio Grande do Sul.

INTRODUCCIÓN

El análisis de egagrópilas, además de ser la base de los estudios sobre la alimentación de las lechuzas, es un método efectivo usado para relevamientos de fauna de micromamíferos (MASSOIA, 1984, YALDEN & MORRIS, 1987). La revisión de bolos de *Tyto alba* (Scopoli, 1769) es ideal para ese fin debido a la marcada preferencia de esa especie por los micromamíferos (MARTI, 1974, GLUE, 1974). Además, sus nidos y dormitorios son, en comparación con los de otras lechuzas, fáciles de localizar, ya que frecuentemente se ubican en construcciones humanas.

Fueron examinadas egagrópilas de *Tyto alba* encontradas en Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil durante un relevamiento de mamíferos efectuado en el Departamento de Cerro Largo, Uruguay. Se presentan los resultados del estudio de los mamíferos contenidos en esos regurgitados.

1. Museo Nacional de Historia Natural, Casilla de Correo 399, 11.000, Montevideo, Uruguay. (vida-silvestre@geocities.com).

MATERIAL Y MÉTODOS

Area de estudio. Paso del Duraznero se ubica en la frontera entre el Departamento de Cerro Largo, Uruguay y el Municipio de Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil (31° 90' S, 54° 00' O). La zona es una penillanura caracterizada por numerosas colinas de laderas muy empinadas, entre las cuales corre el Arroyo de la Mina, bordeado de un bosque ribereño de entre 10 y 50 m de ancho en cada margen y entre 4 y 7 m de altura. En los alrededores se practica la ganadería extensiva y en menor medida la agricultura y la forestación. Durante cinco días de trabajo en el área, del 21 al 25 de agosto de 1992, se comprobó, mediante el uso de 40 trampas para micromamíferos, tres redes de niebla e identificación de rastros, la presencia de once especies de mamíferos ubicados en nueve familias: *Didelphis albiventris* Lund, 1841 (Didelphidae), *Desmodus rotundus* (Geoffroy, 1810) (Phyllostomidae), *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758), *Dasyopus novemcinctus* Linnaeus, 1758 (Dasypodidae), *Conepatus chinga* (Molina, 1782), *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) (Mustelidae), *Oncifelis geoffroyi* (Orbigny & Gervais, 1844) (Felidae), *Sphigurus spinosus* (Cuvier, 1822) (Erethizontidae), *Oligoryzomys delticola* (Thomas, 1917) (Cricetidae), *Cavia aperea* Erxleben, 1777 (Caviidae) y *Ctenomys cf. torquatus* Lichtenstein, 1830 (Octodontidae).

El material estudiado consistió en egagrópilas y restos diseminados recogidos de un nido de *Tyto alba* encontrado en el alero de una vivienda en Bagé, RS, Brasil, a 100 m de la frontera con Uruguay. El hueco estaba ocupado por tres pichones en distinto estado de desarrollo. El mayor presentaba cobertoras corporales y remeras en crecimiento, el más pequeño estaban cubierto de plumón y sólo presentaban los canutos de las remeras. El material fue desmenuzado en seco y la cantidad de presas se calculó basándose en el conteo de los huesos craneanos de aparición más frecuente para cada especie. Para calcular la biomasa de las presas se utilizó la masa promedio de cada especie, la cual se determinó sobre la base de datos de la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo (MNHN) y datos del catálogo de campo de E. M. González. Todo el material estudiado está depositado en dicho museo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las egagrópilas de *Tyto alba* se obtuvieron 105 cráneos o fragmentos identificables de ellos, los cuales corresponden a las siguientes once especies de mamíferos: *Gracilinanus agilis* (Burmeister, 1854) (Familia Didelphidae); *Akodon azarae* (Fischer, 1829), *Deltamys kempi* Thomas, 1917, *Calomys laucha* (Olfers, 1818), *Holochilus brasiliensis* (Desmarest, 1819), *Oligoryzomys delticola* (Thomas, 1917), *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837), *Reithrodon typicus* Waterhouse, 1837, *Scapteromys tumidus* (Waterhouse, 1837) y *Wilfredomys oenax* (Thomas, 1928) (Familia Cricetidae); y *Mus musculus* Linnaeus, 1758 (Familia Muridae). También se encontró una piel con las patas y parte de la columna vertebral de *Holochilus brasiliensis*, la cual no fue computada, ya que podría corresponder a alguno de los cráneos.

Akodon azarae y *Oligoryzomys flavescens* son numéricamente las especies más consumidas (tab. I) y juntas constituyen el 78,1 % de las presas y el 45,3 % de la biomasa. Estas son dos especies muy abundantes en todo Uruguay, aunque no fueron encontradas en el relevamiento preliminar en Paso del Duraznero. El tamaño de estos ratones está dentro del rango de tamaño de las presas más depredadas por ésta lechuza en otras partes de su distribución. En numerosos estudios de alimentación de *Tyto alba* (MARTI, 1974; GLUE, 1974; HERRERA & JACKSIC, 1980; MOTTA-JUNIOR & TALAMONI, 1996) las presas de mayor frecuencia suelen pesar entre 10 y 40 gramos. Esto puede resultar simplemente de la mayor disponibilidad de estas presas en el ambiente (teniendo en cuenta los hábitos del micromamífero y el horario de caza del depredador) o puede deberse a una selección activa de este tipo de presas por parte de la lechuza (MARTI, 1974; HERRERA & JACKSIC, 1980). Para decidir entre ambas alternativas es necesario contar por lo menos con datos de la abundancia relativa de los micromamíferos de la zona.

zona.

En cambio, en términos de biomasa, *Holochilus brasiliensis* es la presa más importante en la dieta de la lechuza (tab. I). Si bien la frecuencia de esta rata de agua es baja, su tamaño la transforma en una gran fuente de alimento. La piel con restos de huesos encontrada estaría indicando que el ejemplar no fue ingerido entero sino en trozos, quizás para alimentar a los pichones en los estadíos más tempranos de su desarrollo.

Holochilus brasiliensis, *Scapteromys tumidus*, *Deltamys kempi*, *Oligoryzomys flavescens* y *Gracilinanus agilis* son, en Uruguay, habitantes de humedales (BARLOW, 1969; GONZÁLEZ, 1985; GONZÁLEZ, 1996). Juntos constituyen el 52,5 % de los mamíferos consumidos y el 65,8 % de la biomasa. *Oligoryzomys delticola* y *Wilfredomys oenax* ocupan ambientes forestales (LANGGUTH, 1963; BARLOW, 1969; GONZÁLEZ, 1996), siendo la segunda una especie muy escasa en Uruguay (LANGGUTH, 1965). Estos dos ratones representan el 2,9% de las presas. *Calomys laucha* y *Reithrodon typicus* son característicos de praderas (BARLOW, 1969, VALLEJO & GUDYNAS, 1981) y constituyen el 5,7% de los mamíferos encontrados.

Tyto alba es una lechuza adaptada a cazar en campo abierto (MARTI, 1974; GLUE, 1974) por lo tanto no es extraño que escaseen las especies de bosque en su dieta. Sin embargo a pesar de que la pradera constituye el ambiente predominante en la zona de estudio, la misma parece tener poca importancia en la alimentación de esta lechuza. Los datos sugieren que la pareja estudiada tiende a cazar en ambientes palustres, aunque estos ambientes ocupan áreas pequeñas y se distribuyen en mosaico en la zona, a lo

Tabla I. Cuantificación de los micromamíferos encontrados en egagrópilas de *Tyto alba* en Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil. Para cada especie presa se indica el peso promedio (en gramos), el habitat más frecuentado (H, humedales; G, generalista; P, praderas; B, bosques; A, ambientes antrópicos), el número de individuos consumidos (N) y su equivalencia en biomasa (en gramos) con sus respectivos porcentajes.

| Especies | Peso (g) | Habitat | Nº individuos | | Biomasa | | |
|--------------------------------|-------------|---------|---------------|------|---------|------|--|
| | | | N | % | g | % | |
| DIDELPHIMORPHIA | | | | | | | |
| Dideplphidae | | | | | | | |
| <i>Gracilinanus agilis</i> | 10 | H | 4 | 3,8 | 40 | 1,1 | |
| RODENTIA | | | | | | | |
| Cricetidae | | | | | | | |
| <i>Akodon azarae</i> | 25 | G | 40 | 38,1 | 1000 | 27,8 | |
| <i>Deltamys kempi</i> | 20 | H | 1 | 1,0 | 20 | 0,6 | |
| <i>Calomys laucha</i> | 10 | P | 5 | 4,8 | 50 | 1,4 | |
| <i>Holochilus brasiliensis</i> | 230 | H | 7 | 6,7 | 1610 | 44,7 | |
| <i>Oligoryzomys delticola</i> | 35 | B | 2 | 1,9 | 70 | 1,9 | |
| <i>Oligoryzomys flavescens</i> | 15 | H | 42 | 40,0 | 630 | 17,5 | |
| <i>Reithrodon typicus</i> | 50 | P | 1 | 1,0 | 50 | 1,4 | |
| <i>Scapteromys tumidus</i> | 70 | H | 1 | 1,0 | 70 | 1,9 | |
| <i>Wilfredomys oenax</i> | 50 | B | 1 | 1,0 | 50 | 1,4 | |
| Muridae | | | | | | | |
| <i>Mus musculus</i> | 10 | A | 1 | 1,0 | 10 | 0,3 | |
| TOTALES | | | 105 | | 3600 | | |

largo de los cursos de agua.

Es probable que la densidad de micromamíferos sea mucho mayor en los pequeños humedales que en la pradera pastoreada y que la lechuza seleccione los primeros como ambientes de caza. En contraste, en otras localidades del nordeste de Uruguay, con representación de ambientes de pradera, palustres y boscosos, los micromamíferos netamente campestrales llegan a ser el 40% y el 60% de los mamíferos consumidos (GONZÁLEZ *et al.* 1995).

Gracilinanus agilis fue descrita en base a material de Lagoa Santa, Minas Gerais. La distribución conocida de los ejemplares asignados a esta especie por HERSHKOVITZ (1992) abarca localidades de Colombia (Dpto. de Chocó), Perú (Dptos. de Amazonas y Huánuco), Bolivia (región del Beni y Dptos. de La Paz, Oruro, Santa Cruz y Tarija), Paraguay (región del Chaco), Argentina (Provincias de Misiones, Formosa, Chaco, Entre Ríos y extremo norte de Buenos Aires), Uruguay (Dptos. de Rivera, Tacuarembó, Durazno, Río Negro, Lavalleja, Rocha, Maldonado y Canelones) (GONZÁLEZ & SARALEGUI, 1996) y los estados brasileños de Maranhão, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais y el Distrito Federal. El presente registro constituye la primera cita para el estado de Rio Grande do Sul.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARLOW, J. 1969. Observations on the biology of rodents in Uruguay. *Life Sci. Contr.*, Toronto, (75):1-59.
- GLUE, D. 1974. Food of the barn owl in Britain and Ireland. *Bird Study*, Hertford, (21):200-210.
- GONZÁLEZ, E. M. 1996. Mamíferos silvestres del Parque Lecocq y adyacencias. Lista preliminar y comentarios sobre su abundancia relativa y distribución en la zona. *Contrnes. Biol. CIPFE/CLAES*, Montevideo (16):5-6.
- ÁLEZ, E. M.; GONZÁLEZ, J. *et al.* 1995. Mamíferos encontrados en regurgitados de lechuzas en el Noreste de Uruguay (Mammalia: Rodentia, Marsupialia y Chiroptera). *Com. Zool. Mus. Hist. Nat.*, Montevideo, 12(181):1-4.
- GONZÁLEZ, E. M. & SARALEGUI, A. 1996. Ampliación de la geonemia de algunas especies de mamíferos (Didelphimorphia, Rodentia y Carnivora) del Uruguay. *Contrnes. Biol. CIPFE/CLAES*, Montevideo, (16):8-10.
- GONZÁLEZ, J. C. 1985. Presencia de *Marmosa agilis chacoensis* en el Uruguay (Mammalia, Marsupialia, Didelphidae). *Com. Zool. Mus. Hist. Nat.*, Montevideo, 11(156):1-8.
- HERRERA, C. & JACKSIC, F. 1980. Feeding ecology of the barn owl in Central Chile and Southern Spain: a comparative study. *Auk*, Washington, 97:760-767.
- HERSHKOVITZ, P. 1992. The South American gracile mouse opossums genus *Gracilinanus* Gardner & Creighton, 1989 (Marmosidae, Marsupialia); a taxonomic review with notes on general morphology and relationships. *Fieldiana Zool.*, N. Ser., Chicago, (70):1-56.
- LANGGUTH, A. 1963. Las especies uruguayas del género *Oryzomys* (Rodentia, Cricetidae). *Com. Zool. Mus. Hist. Nat.*, Montevideo, 7(99):1-19.
- _____. 1965. Contribución al conocimiento de los Cricetinae del Uruguay. (Especies halladas en regurgitados de búho). *In: CONGRESO LATINOAMERICANO ZOOLOGIA*, 2º, São Paulo, *Anales...* v. 2, p. 327-335.
- MARTI, C. 1974. Feeding ecology of four sympatric owls. *Condor*, Lebanon, 76:45-61.
- MASSOLA, S. 1984. La importancia de los análisis de regurgitados de aves estrigiformes. *Acintacnia*, Castellar, 1(11):38-39.
- MOTTA-JUNIOR, J. C. & TALAMONI, S. A. 1996. Biomassa de presas consumidas por *Tyto alba* (Strigiformes: Tytonidae) durante a estação reprodutiva no Distrito Federal. *Ararajuba*, Rio de Janeiro, 4(1): 38-41.
- VALLEJO, S. & GUBYNAS, E. 1981. Notas sobre la distribución y ecología de *Calomys laucha* en Uruguay. *Contrnes. Biol. CIPFE/CEDO*, Montevideo, 4:1-16.
- YALDEN, W. & MORRIS, P. 1987. The analysis of owl pellets. *Occ. Publs Mamm. Soc. London*, London, (13):1-24.

Recebido em 15.06.1998; aceito em 29.01.1999.